

When the password function is to be used, each workstation 3a to 3n adds password data to the head of a print file and then transmits the file to the server 2. When the server 2 in a stand-by mode receives the print file from each workstation 3a to 3n (steps S1 and S2), whether or not a password is added to the print file is determined in the password judgment unit 15 (step S3). If the received print file is a normal print file without a password, the received print file is placed in the print queue in the memory 12. The control unit 11 reads out print files in order of storage in the queue in the memory 12 and transmits them to the shared printer 1. The shared printer 1 then prints the normal print files sequentially in order of reception (steps S11 and S12).

While the shared printer 1 is thus printing the normal print files, if a print file with a password is transmitted to the server 2 and the password is detected by the password judgment unit 15, the print file with the password is stored in the password attached-file saving memory 16 and saved there without being printed until a print request is made (steps S5 and S6).

When printing a password-attached print file saved in the password attached-file saving memory 16, a push button 411 provided in the password input portion 41 of the operation display unit 4 in the shared printer 1 is operated to switch to the password input mode, and then a password is entered using the numeric keypad 412 (step S13). The password that has been entered and an output request are transmitted from the password output unit 7 through the server input-output unit 8 to the server 2 (step S14). Upon reception of the password and output request (step S6), the file read unit 17 of the server 2 reads out the print file with a password that corresponds to the transmitted password from the password-attached-file saving memory 16, and places it at the head of print queue of the memory 12. Then the control unit 11 transmits the password-attached print file to the shared printer 1 (step S7) following the print file that is currently being transmitted to the shared printer 1. Upon reception of the password-attached print file (step S14 (S15)), the shared printer 1 prints the password-attached print file (steps S17 and S18) after finishing an ongoing print (step S16). The above process is repeated each time the server receives print data (step S8).

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-103008

(43)公開日 平成6年(1994)4月15日

(51)Int.Cl.⁵ 識別記号 庁内整理番号 F I

G 0 6 F 3/12

D

B 4 1 J 5/30

Z 8703-2C

5/44

8703-2C

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数10(全 14 頁)

(21)出願番号 特願平5-83786

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

(22)出願日 平成5年(1993)3月19日

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(31)優先権主張番号 特願平4-224568

(72)発明者 青木 通則

(32)優先日 平4(1992)8月3日

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式

(33)優先権主張国 日本 (JP)

会社リコー内

(72)発明者 若杉 直樹

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式

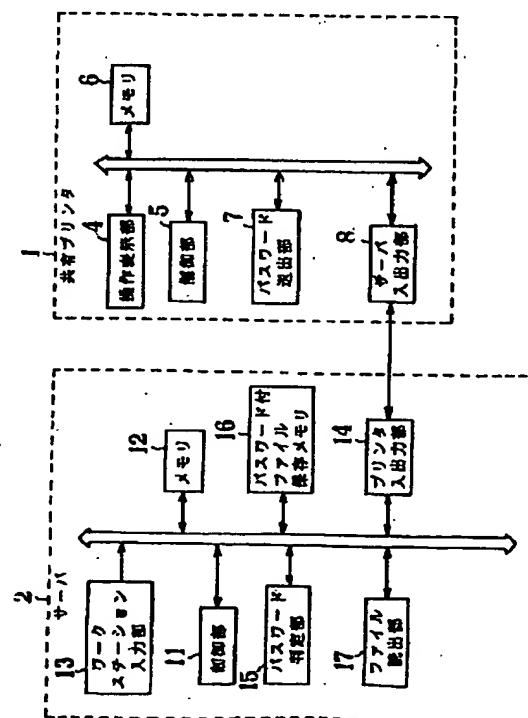
会社リコー内

(54)【発明の名称】 ネットワークの印字装置

(57)【要約】

【目的】印字データの秘密保持を確保し、必要なときに印字する。

【構成】ワークステーションからサーバ2に印字ファイルが送られたときに、パスワード判定部15で印字ファイルにパスワードが付いているかどうかを判定する。パスワード付印字ファイルはパスワード付ファイル保存メモリ16に保存する。共有プリンタ1でパスワードを入力して、サーバ2にパスワードと印字要求を送ったときにファイル読み出部17で保存されているパスワード付印字ファイルを読み出し共有プリンタ1に送り印字する。



(2)

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 パスワード入力手段とパスワード送出手段とを有する共有プリンタと、パスワード判定手段とパスワード付ファイル保存手段とファイル読出手段とを有するサーバとを備え、共有プリンタのパスワード入力手段は印字ファイルのパスワードを入力し、パスワード送出手段は入力されたパスワードをサーバに送り出し、サーバのパスワード判定手段は印字ファイルが送られたときにパスワード付きか否かを判定し、パスワード付印字ファイルをパスワード付ファイル保存手段に保存し、ファイル読出手段は共有プリンタからパスワードが送られたときに、パスワードに対応する印字ファイルをパスワード付ファイル保存手段から読み出し印字待ち行列に追加することを特徴とするネットワークの印字装置。

【請求項 2】 上記共有プリンタにサーバの保存されたパスワード付ファイルのリストの送信を要求するファイルリスト要求手段を有し、サーバにはパスワード付ファイルのリストが要求されたときにパスワード付ファイル保存手段に保存された印字ファイルのリストを読み出すファイルリスト読出手段を備えた請求項 1 記載のネットワークの印字装置。

【請求項 3】 共有プリンタに優先的に印字する印字ファイルを格納する記憶手段を有し、パスワードが入力されたときに、上記記憶手段にパスワード付印字ファイルを格納する請求項 1 又は 2 記載のネットワークの印字装置。

【請求項 4】 共有プリンタにパスワード付きファイルの印字と通常のファイルの印字を切り換える印字切換手段を有する請求項 1, 2 又は 3 記載のネットワークの印字装置。

【請求項 5】 データ蓄積手段とデータ登録手段とパスワード入力手段とデータ検索手段とを有し、ネットワークに接続された共有プリンタを備え、データ蓄積手段は各ワークステーションのユーザ毎の印字待ち行列と各ワークステーションから送信された印字ファイルを格納する印字ファイル格納部を有し、データ登録手段は各ワークステーションから送信された印字ファイルをデータ蓄積手段の印字ファイル格納部に格納するときに、送信されたパスワードにより印字ファイルをユーザ毎の印字待ち行列に接続し、パスワード入力手段は印字ファイルのパスワードを入力し、データ検索手段は入力されたパスワードにより印字待ち行列を検索して、データ蓄積手段から印字ファイルを読み出して出力することを特徴とするネットワークの印字装置。

【請求項 6】 データ登録手段は各ワークステーションからユーザのパスワードと他のパスワード付きの印字ファイルが送信されたときに、その印字ファイルを他のパスワードに応じて設定された印字待ち行列に接続する請求項 5 記載のネットワークの印字装置。

2

【請求項 7】 データ登録手段は印字ファイルの名称を印字待ち行列に登録する請求項 5 又は 6 記載のネットワークの印字装置。

【請求項 8】 データ検索手段は各ワークステーションからパスワードと検索指令が送られたときに、パスワードに応じた印字待ち行列の状態をワークステーションに送る請求項 5, 6 又は 7 記載のネットワークの印字装置。

【請求項 9】 データ検索手段は各ワークステーションからパスワードと印字ファイルの名称を含むデータ出力指令が送られたときに、印字待ち行列を検索して印字ファイルを出力する請求項 6, 7, 又は 8 記載のネットワークの印字装置。

【請求項 10】 データ登録手段は各ワークステーションからパスワードと印字ファイルの名称を含む印字待ち行列の順番変更指令を受けたときに、印字待ち行列の順番を変更する請求項 7, 8 又は 9 記載のネットワークの印字装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は各ワークステーションから送られる印字ファイルを共有プリンタで印字するネットワークの印字装置、特に秘密保持の確保に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、ネットワークの共有プリンタで各ワークステーションから送られる印字ファイルを印字する場合は、データ処理システムの入出力処理とジョブ実行を平行処理させて、効率的な運用を図るために、サーバに印字ファイルをスプールし、スプールが完了した順から共有プリンタに送り印字したり、各ワークステーションから共有プリンタに直接送信された印字ファイルを共有プリンタのデータ蓄積手段にスプールし、スプールが完了した順から印字したりしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記のようにサーバや共有プリンタのデータ蓄積手段にスプールが完了した順で印字を行なっていると、複数のワークステーションで 1 つのプリンタを共有するので自分のデータがいつ印字されるか判らないという短所があった。

【0004】 また、自分のデータがいつ印字されるか判らないため、印字されたデータを取りに行くのを忘れたり、印字した記録紙を取りに行ったときに記録紙が紛失してしまう危険性があった。さらに他人に見られたくないデータの場合にはプリンタの前で自分のデータが印字されるまで待っていなければならず、時間が無駄になるという短所もあった。

【0005】 この発明はかかる短所を解決するためになされたものであり、データの秘密保持を確保するとともに印字ファイルを必要なときに印字することができるネ

50

(3)

3

ットワークの印字装置を得ることを目的とするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】この発明に係るネットワークの印字装置は、パスワード入力手段とパスワード送出手段とを有する共有プリンタと、パスワード判定手段とパスワード付ファイル保存手段とファイル読出手段とを有するサーバとを備え、共有プリンタのパスワード入力手段は印字ファイルのパスワードを入力し、パスワード送出手段は入力されたパスワードをサーバに送り出し、サーバのパスワード判定手段は印字ファイルが送られたときにパスワード付きか否かを判定し、パスワード付印字ファイルをパスワード付ファイル保存手段に保存し、ファイル読出手段は共有プリンタからパスワードが送られたときに、パスワードに対応する印字ファイルをパスワード付ファイル保存手段から読み出し印字待ち行列に追加することを特徴とする。

【0007】上記印字装置の共有プリンタにサーバの保存されたパスワード付ファイルのリストの送信を要求するファイルリスト要求手段を有し、サーバにはパスワード付ファイルのリストが要求されたときにパスワード付ファイル保存手段に保存された印字ファイルのリストを読み出すファイルリスト読出手段を備えたことを特徴とする。

【0008】また、共有プリンタに優先的に印字する印字ファイルを格納する記憶手段を有し、パスワードが入力されたときに、上記記憶手段にパスワード付印字ファイルを格納することを特徴とする。

【0009】さらに、共有プリンタにパスワード付きファイルの印字と通常のファイルの印字を切り換える印字切換手段を有することを特徴とする。

【0010】また、ネットワークに接続された共有プリンタにデータ蓄積手段とデータ登録手段とパスワード入力手段とデータ検索手段とを備え、データ蓄積手段は各ワークステーションのユーザ毎のプリント待ち行列と各ワークステーションから送信された印字ファイルを格納する印字ファイル格納部を有し、データ登録手段は各ワークステーションから送信された印字ファイルをデータ蓄積手段の印字ファイル格納部に格納するときに、送信されたパスワードにより印字ファイルをユーザ毎の印字待ち行列に接続し、パスワード入力手段は印字ファイルのパスワードを入力し、データ検索手段は入力されたパスワードにより印字待ち行列を検索して、データ蓄積手段から印字ファイルを読み出して出力することを特徴とする。

【0011】上記データ登録手段は各ワークステーションからユーザのパスワードと他のパスワード付きの印字ファイルが送信されたときに、その印字ファイルを他のパスワードに応じて設定された印字待ち行列に接続する。

4

【0012】さらにデータ登録手段は印字ファイルとともに印字ファイルの名称が送信されたときに、印字ファイルの名称を印字待ち行列に登録することが好ましい。

【0013】また、上記データ検索手段は各ワークステーションからパスワードと検索指令が送られたときに、パスワードに応じた印字待ち行列の状態をワークステーションに送ったり、各ワークステーションからパスワードと印字ファイルの名称を含むデータ出力指令が送られたときに、印字待ち行列を検索して印字ファイルを出力することが好ましい。

【0014】また、データ登録手段は各ワークステーションからパスワードと印字ファイルの名称を含む印字待ち行列の順番変更指令を受けたときに、印字待ち行列の順番を変更すると良い。

【0015】

【作用】この発明においては、ワークステーションからサーバに印字ファイルが送られたときに、パスワード判定手段で印字ファイルにパスワードが付いているかどうかを判定し、パスワードが付いている印字ファイルをパスワード付ファイル保存手段に保存する。このパスワード付印字ファイルを印字するときは、共有プリンタのパスワード入力手段からパスワードを入力する。入力したパスワードはパスワード送出手段によりサーバに送り出す。サーバはファイル読出手段で共有プリンタから送られたパスワードにより、パスワード付ファイル保存手段に保存されている印字ファイルを読み出し、共有プリンタに送り印字する。

【0016】また、共有プリンタのファイルリスト要求手段でサーバに対してパスワード付ファイルのリストの送信を要求したときに、サーバのファイルリスト読出手段でパスワード付ファイル保存手段に保存された印字ファイルのリストを読み出し、共有プリンタに送り表示する。

【0017】また、共有プリンタにパスワードが入力され、サーバからパスワード付印字ファイルが送られたときに、その印字ファイルを優先的に印字する印字ファイルを格納する記憶手段に格納し、普通の印字ファイルに優先して印字する。

【0018】パスワード付印字ファイルを印字しているときに、印字切換手段を通常のファイルの印字に切り換えると、パスワード付印字ファイルの印字を中断して通常のファイルの印字を行なう。

【0019】また、各ワークステーションから共有プリンタに直接送信された印字ファイルを共有プリンタのデータ蓄積手段にスプールする場合には、各ワークステーションから送信された印字ファイルをデータ蓄積手段に格納するときに、送信された印字ファイルをデータ登録手段でユーザ毎のプリント待ち行列に接続する。そして共有プリンタのパスワード入力手段から印字ファイルのパスワードが入力したときに、データ検索手段は入力さ

50

(4)

5

れたパスワードにより印字待ち行列を検索して、印字ファイルを読み出して印字出力する。

【0020】また、各ワークステーションからユーザのパスワードと他のパスワード付きの印字ファイルが送信されたときに、データ登録手段でその印字ファイルを他のパスワードに応じて設定された印字待ち行列に接続し、他のパスワードが入力されたときに印字出力する。

【0021】さらに、データ登録手段は印字ファイルとともに印字ファイルの名称が送信されたときに、印字ファイルの名称を印字待ち行列に登録し、印字ファイルの検索と確認を容易にする。

【0022】また、各ワークステーションからパスワードと検索指令が送られたときに、データ検索手段はパスワードに応じた印字待ち行列の状態をワークステーションに送り、印字待ち行列の状態を明確にする。

【0023】さらに、各ワークステーションからパスワードと印字ファイルの名称を含むデータ出力指令が送られたときに、データ検索手段が印字待ち行列を検索して印字ファイルを出力することにより、各ワークステーションで印字データ出力の制御を可能にする。

【0024】また、各ワークステーションからパスワードと印字ファイルの名称を含む印字待ち行列の順番変更指令を受けたときに、データ登録手段で印字待ち行列の順番を変更し、必要とする印字ファイルを迅速に印字する。

【0025】

【実施例】図1はこの発明の一実施例を示すブロック図である。共有プリンタ1は図2のネットワークの構成図に示すようにサーバ2を介して通信回線に結合された複数のワークステーション3a～3nに接続されている。この共有プリンタ1は操作表示部4と制御部5、メモリ6、パスワード送出部7及びサーバ入出力部8とを有する。操作表示部4は、図3の正面図に示すように、パスワード入力部41とLCD表示部42と通常のプリント処理に使用する各種機能を指定し表示する操作部43を有する。パスワード入力部41は通常の入力モードをパスワード入力モードに切り換える押ボタン411とパスワード入力するデンキー412とを有する。LCD表示部42には入力されたパスワード等を表示する。制御部5は共有プリンタ1の全体の動作を管理する。パスワード送出部7は入力されたパスワードをサーバ入出力部8を介してサーバ2に送り出す。

【0026】サーバ2は制御部11とメモリ12、ワークステーション入力部13、プリンタ入出力部14、パスワード判定部15、パスワード付ファイル保存メモリ16及びファイル読出部17を有する。制御部11はサーバ2全体の動作を制御する。ワークステーション入力部13は各ワークステーション3a～3nから送られる印字ファイルを入力する。パスワード判定部15は印字ファイルが送られたときにパスワード付きか否かを判定

6

し、パスワードが付いていない普通の印字ファイルはメモリ12に格納し、パスワード付印字ファイルはパスワード付ファイル保存メモリ16に保存する。プリンタ入出力部14は印字ファイルを共有プリンタ1に送ると共に、共有プリンタ1と信号を授受する。ファイル読出部17は共有プリンタ1からパスワードが送られたときに、パスワードに対応する印字ファイルをパスワード付ファイル保存メモリ16から読み出し、メモリ12の印刷待ち行列に追加する。

【0027】上記のように構成された共有プリンタ1で各ワークステーション3a～3nから送られた印字ファイルをサーバ2でスプールして印字するときの動作を図4のフローチャートを参照して説明する。

【0028】各ワークステーション3a～3nはパスワード機能を使用したい場合には、印字ファイルの先頭にパスワードデータを付加してサーバ2に送出する。待機中のサーバ2は各ワークステーション3a～3nから印字ファイルを受信すると（ステップS1、S2）、パスワード判定部15でその印字ファイルにパスワードが付いているかどうかを判定する（ステップS3）。受信した印字ファイルがパスワードが付いていない通常の印字ファイルの場合には、メモリ12の印字待ちの待ち行列に追加する。制御部11はメモリ12の待ち行列に格納されている順序にしたがい印字ファイルを読み出し、共有プリンタ1に送信する。共有プリンタ1は普通の印字ファイルが送られるたびに順次印字する（ステップS11、S12）。

【0029】このように普通の印字ファイルを共有プリンタ1で印字しているときに、サーバ2にパスワード付き印字ファイルが送られ、パスワード判定部15でそのパスワードをパスワード判定部15で検出すると、パスワード付き印字ファイルをパスワード付ファイル保存メモリ16に格納し、印字要求があるまで印字せずに保存する（ステップS5、S6）。

【0030】パスワード付ファイル保存メモリ16に保存してあるパスワード付き印字ファイルを印字するときは、共有プリンタ1の操作表示部4のパスワード入力部41に設けられた押ボタン411を操作して、パスワード入力モードに切り換えてからデンキー412でパスワードを入力する（ステップS13）。パスワードが入力されるとパスワード送出部7からそのパスワードと出力要求をサーバ入出力部8を介してサーバ2に送る（ステップS14）。サーバ2のファイル読出部17はパスワードと出力要求を受けると（ステップS6）、送られたパスワードに対応するパスワード付印字ファイルをパスワード付ファイル保存メモリ16から読み出し、メモリ12の印字待ちの待ち行列の先頭に追加する。制御部11はそのときに共有プリンタ1に送信している印字ファイルに引き続いてパスワード付印字ファイルを共有プリンタ1に送信する（ステップS7）。共有プリンタ1は

(5)

7

パスワード付印字ファイルを受信すると（ステップS14）、そのとき印字している印字終了したら（ステップS16）、パスワード付印字ファイルの印字を行なう（ステップS17, S18）。そしてサーバで印字データを受信するたびに上記処理を繰り返す（ステップS8）。

【0031】このようにしてパスワード付き印字ファイルは印字要求があるまで印字せずに保存するから、印字ファイルの内容の秘密を保持することができる。また、パスワード付き印字ファイルを必要なときに印字することができるから、あまり待たずに印字することはできる。

【0032】上記実施例においてはパスワード付き印字ファイルを印字要求があるまでサーバ2のパスワード付ファイル保存メモリ16に保存しておき、メモリ12の印刷待ち行列には追加しないために、パスワード付き印字ファイルがサーバ2に正しくスプールされているかどうかを確認することが必要である。そこで共有プリンタ1の操作表示部4のパスワード入力部41の押ボタン411を操作することによりパスワード入力とファイルリスト読み込みモードを切り換えるようにし、図5のロック図に示すように、サーバ2にファイルリスト読み出部18を設けると良い。

【0033】そしてパスワード入力部41の押ボタン411を操作してファイルリスト読み込みモードを選択し、操作部43を順次操作することによりザーバ2にファイルリスト送信要求を送る。サーバ2のファイルリスト読み出部18はファイルリスト送信要求を受けるたびに、パスワード付ファイル保存メモリ16に保存しているパスワード付印字ファイルのパスワードと送信したワークステーション名とを順次読み出して共有プリンタ1に送る。共有プリンタ1は送られたパスワードとワークステーション名を、図6に示すように、操作表示部4のLCD表示部42に表示する。このようにしてパスワード付ファイル保存メモリ16に保存してあるパスワード付ファイルを共有プリンタ1で確認することができる。

【0034】また、上記実施例ではパスワード付印字ファイルの印字要求があったときに、そのパスワード付印字ファイルをパスワード付ファイル保存メモリ16から読み出してメモリ12の印刷待ち行列に追加し現在印字中のデータの印字が終了してからパスワード付印字ファイルの印字を行なう場合について説明したが、図5のロック図に示すように、共有プリンタ1に優先メモリ9と印字切換部10を設け、パスワード付印字ファイルの印字要求があったときに、直ちにパスワード付印字ファイルを印字するようにしても良い。

【0035】この場合は共有プリンタ1からパスワード付印字ファイルの印字要求があったときに、サーバ2のファイル読み出部17は送られたパスワードに対応するパスワード付印字ファイルをパスワード付ファイル保存メ

8

モリ16から読み出し、そのパスワード付印字ファイルをメモリ12の印字待ち行列に追加せずに共有プリンタ1の優先メモリ9に送る。共有プリンタ1の印字切換部10は優先メモリ9にパスワード付印字ファイルが格納されると、現在印字中の普通の印字ファイルの印字を中断し、優先メモリ9に格納されたパスワード付印字ファイルの印字に切り換える。この印字動作を切り換えることにより、制御部5は優先メモリ9に格納されたパスワード付印字ファイルを読み出して印字する。このパスワード付印字ファイルの印字が終了したら、さきに中断した普通の印字ファイルをメモリ6から読み出して印字する。

【0036】このようにしてパスワード付印字ファイルを優先的に印字することができ、パスワード付印字ファイルを待ち時間なしに印字することができる。

【0037】また、パスワード付印字ファイルは他人に見られたくない場合が多いが、このようの場合、オペレータは印字中は共有プリンタ1に着いている必要がある。そしてパスワード付印字ファイルが長いファイルで、印字に時間がかかるときには、その印字を一時中断する必要もある。そこで操作表示部4の押ボタン411で印字切換部10を切り換えるようにし、パスワード付印字ファイルを印字中に押ボタン411を操作してメモリ6に格納された印字ファイルの印字に切り換えるようになると、パスワード付印字ファイルの印字を一時中断してメモリ6に格納された印字ファイルの印字することもできる。

【0038】なお、上記各実施例は各ワークステーション3a～3nから送られた印字ファイルをサーバ2でスプールしてから共有プリンタ1で印字出力する場合について説明したが、各ワークステーション3a～3nから直接共有プリンタ1のデータ蓄積手段にスプールして印字出力する場合も、印字ファイルを印字要求があるまで印字せずに保存して、印字ファイルの内容の秘密を保持することができる。

【0039】図7は上記のように共有プリンタ1に直接スプールして印字出力する場合の実施例の構成を示すロック図である。図に示すように、共有プリンタ1には操作制御部4、制御部5、出力プリント待ち行列を有するメモリ6の他にネットワークに接続したワークステーション3a～3nとデータを送受信する入出力部20と、データ蓄積手段21、データ登録手段22及びデータ検索手段23を有する。

【0040】データ蓄積手段21は、図8の構成図に示すように、あらかじめ各ワークステーション3a～3nのユーザ毎に登録された印字待ち行列31a～31nと、各ワークステーション3a～3nから送信された印字ファイルを格納する印字ファイル格納部32を有する。印字ファイル格納部32にはヘッダ格納部33と印字データを格納するデータ格納部34を有する。データ

40

50

(6)

9

登録手段 2 2 は各ワークステーション 3 a ~ 3 n から送信されたパスワード付きの印字ファイルをデータ蓄積手段 2 1 に格納するときに、印字ファイルとともに送信されたパスワードにより印字データを格納したデータ格納部 3 4 をユーザ毎の印字待ち行列 3 1 a ~ 3 1 n に接続する。データ検索手段 2 3 は、図 3 に示す操作表示部 4 のデンキー 4 1 2 から印字出力する印字ファイルのユーザ名とパスワードが入力されたときに、入力されたユーザ名とパスワードによりデータ蓄積手段 2 1 の印字待ち行列 3 1 a ~ 3 1 n を検索し、印字ファイル格納部 3 2 から所定の印字ファイルを読み出し、その印字ファイルが格納されたデータ格納部 3 4 をメモリ 6 の出力用待ち行列に接続する。制御部 5 はメモリ 6 の出力用待ち行列の順序にしたがって印字データを読み出し印字出力する。

【0041】上記のように構成された共有プリンタ 1 の動作を図 9 のフローチャートを参照して説明する。

【0042】例えばワークステーション 3 a のユーザ A からユーザ名やパスワードと印字データ A 1 を含む印字ファイルを共有プリンタ 1 に送信すると（ステップ S 2 1）、共有プリンタ 1 のデータ登録手段 2 2 は受信した印字ファイルをデータ蓄積手段 2 1 に格納する（ステップ S 3 1, S 3 2）。このとき印字ファイルとともに送信されたユーザ名とパスワードにより印字データを格納したデータ格納部 3 4 a をあらかじめユーザ A に設定登録された印字待ち行列 3 1 a に接続し待機状態に入る（ステップ S 3 3）。この状態で共有プリンタ 1 の操作表示部 4 のデンキー 4 1 2 が操作されユーザ A の名称とパスワードが入力されたら（ステップ S 3 4）、データ検索手段 2 3 は入力されたユーザ名 A とパスワードによりデータ蓄積手段 2 1 の印字待ち行列 3 1 a ~ 3 1 n を検索し、印字待ち行列 3 1 a の状態を操作表示部 4 に表示する。この表示をユーザ A が確認した後、所定の印字ファイルを指定して印字指令を入力すると（ステップ S 3 5, S 3 6）、データ検索手段 2 3 は印字待ち行列 3 1 a に接続された印字ファイル格納部 3 2 から所定の印字ファイルを読み出し、その印字ファイルが格納されたデータ格納部 3 4 a をメモリ 6 の出力用待ち行列に接続し、印字待ち行列 3 1 a との接続を解除する（ステップ S 3 7）。制御部 5 はメモリ 6 の出力用待ち行列にデータ格納部 3 4 a が接続されると、データ格納部 3 4 a に格納された印字データを読み出し印字出力する（ステップ S 3 8）。このようにして各ユーザが必要とするときに印字出力ができるから、印字した記録紙を他のユーザ等に見られることを防ぐことができる。

【0043】なお、上記実施例においては各ワークステーション 3 a ~ 3 n から共有プリンタ 1 に印字データを送信するときにユーザ名とパスワードを含む印字ファイルを送信した場合について説明したが、ユーザ名とパスワードとともに印字データの名称も送信し、共有プリン

10

タ 1 のデータ登録手段 2 2 で受信した印字ファイルをデータ蓄積手段 2 1 に格納するときに、所定の印字待ち行列に印字データの名称を登録するようにしても良い。このように所定の印字待ち行列に印字データの名称を登録しておくことにより、印字待ち行列の状態を検索して確認するときに簡単に確認することができ、必要とする印字データを容易に得ることができる。

【0044】また、上記実施例はワークステーション 3 a から印字ファイルを送信したユーザ A が自己のデータを印字出力する場合について説明したが他のワークステーション 3 n のユーザ N にデータを送信した場合も同様にして印字データの機密性を確保することができる。この場合はワークステーション 3 a から印字ファイルを送信するときに、図 10 の印字ファイルの構成図に示すように、印字ファイル 2 5 のヘッダ部 2 6 に印字データの名称と送信先のユーザ名、パスワードを付けて送信する。共有プリンタ 1 のデータ登録手段 2 2 は受信した印字ファイル 2 5 の送信先のパスワードを確認すると、その印字ファイル 2 5 をデータ蓄積手段 2 1 に格納するときに、印字データを格納したデータ格納部 3 4 a をあらかじめユーザ N に設定登録された印字待ち行列 3 1 n に接続し、その印字待ち行列 3 1 n に印字データの名称を登録して待機状態になる。そしてユーザ N が共有プリンタ 1 の操作表示部 4 を操作して印字指令をしたときに、上記と同様にして所定のデータを印字出力する。

【0045】また、上記各実施例は各ワークステーション 3 a ~ 3 n から共有プリンタ 1 に送信されたデータを印字出力するときに共有プリンタ 1 の操作表示部 4 を操作して印字出力する場合について説明したが、データを送信したワークステーション又はデータを送信されたワークステーションで印字出力指令を出したときにも共有プリンタ 1 のデータ検索手段 2 3 を動作させると、各ワークステーション 3 a ~ 3 n から印字指令を送り出すことができる。

【0046】この場合は図 11 のフローチャートに示すように、例えばワークステーション 3 a のユーザ A からユーザ名、パスワード、データ名と印字データ A 1 を含む印字ファイルを共有プリンタ 1 に送信すると（ステップ S 4 1）、共有プリンタ 1 のデータ登録手段 2 2 は受信した印字ファイルをデータ蓄積手段 2 1 に格納する（ステップ S 5 1, S 5 2）。そして送信されたパスワードにより印字データを格納したデータ格納部 3 4 a をユーザ A に対して登録された印字待ち行列 3 1 a に接続し待機状態に入る（ステップ S 5 3）。この状態でユーザ A はデータを印字出力を必要としたときに、ワークステーション 3 a から印字データの要求を送信する（ステップ S 4 2）。共有プリンタ 1 の制御部 5 はワークステーション 3 a から印字データ要求を受信すると、ワークステーション 3 a にパスワードの入力要求を送信する（ステップ S 5 4）。ワークステーション 3 a のユーザ

(7)

11

Aがこの要求によりパスワードを共有プリンタ1に送信すると(ステップS43)、共有プリンタ1のデータ検索手段23は送信されたパスワードによりデータ蓄積手段21の印字待ち行列31a～31nを検索し、ユーザAに登録された印字待ち行列31aの状態を読み出して、印字待ち行列31aに登録された印字データの名称のリストをワークステーション3aに送信する(ステップS55)。ユーザAは送信された内容を確認し、必要とする印字データの名称を一又は複数指定して印字指令を共有プリンタ1の送信する(ステップS44)。共有プリンタ1はこの指令を受けると、その印字データを印字待ち行列31aに登録された順序に従いメモリ6の出力用待ち行列に接続し、印字データを読み出して印字出力する(ステップS56, S57)。

【0047】なお、上記実施例においては先に印字待ち行列31aに登録された順序で印字出力する場合について説明したが、ワークステーション3aで印字待ち行列31aの状態を確認したときに、ワークステーション3aから印字待ち行列31の順序を変更する指令を送り出して印字待ち行列31aの順序を変更することにより、必要とする印字データ順に印字出力することもできる。

【0048】また、上記実施例は自己のデータを印字出力する場合について説明したが、ユーザaが他のワークステーション3nから送信されたデータを印字する場合には、ワークステーション3aから所定時間毎に共有プリンタ1に印字データの要求を送信して、ユーザAに登録された印字待ち行列31aの状態を確認することにより、他のワークステーション3nから送信されたデータを印字出力することができる。

【0049】

【発明の効果】この発明は以上説明したように、ワークステーションからサーバに印字ファイルが送られたときに、印字ファイルにパスワードが付いているかどうかを判定し、パスワードが付いている印字ファイルは印字要求があるまで印字せずに保存するから、印字ファイルの内容の秘密を保持することができる。

【0050】また、パスワード付き印字ファイルは印字要求があったときに印字するから、印字する時期を任意に選択できるとともに、必要なときにあまり待たずに印字することはできる。

【0051】また、共有プリンタからサーバに対してパスワード付ファイルのリストの送信を要求したときに、サーバに保存されているパスワード付印字ファイルのリストを読み出し、共有プリンタに送り表示するようにしたから、保存されているパスワード付印字ファイルを正確に確認することができる。

【0052】さらに、共有プリンタにパスワードが入力され、サーバからパスワード付印字ファイルが送られたときに、パスワード付印字ファイルを優先的に印字したり、パスワード付印字ファイルの印字を中断して通常の

(7)

12

ファイルの印字を行なうこともできるから、必要なときに待ち時間なしで秘密を有するデータを印字することができ、共有プリンタの使い勝手を向上することができる。

【0053】また、各ワークステーションから共有プリンタに直接送信された印字ファイルを共有プリンタのデータ蓄積手段にスプールする場合には、各ワークステーションから送信された印字ファイルをデータ蓄積手段に格納するときに、送信された印字ファイルをユーザ毎のプリント待ち行列に接続し、印字ファイルのパスワードが入力したときに、入力されたパスワードによりプリント待ち行列を検索して、印字ファイルを読み出して印字出力することにより、必要なときに印字することができるとともに、印字データの機密性を各法することができる。

【0054】また、各ワークステーションからユーザのパスワードと他のパスワード付きの印字ファイルが送信されたときに、その印字ファイルを他のパスワードに応じて設定されたプリント待ち行列に接続し、他のパスワードが入力されたときに印字出力することにより、他のワークステーションに送信したデータも必要なときに印字することができるとともに、印字データの機密性を各法することができる。

【0055】さらに、印字ファイルとともに印字ファイルの名称が送信されたときに、印字ファイルの名称をプリント待ち行列に登録することにより、印字ファイルの検索と確認を容易にすることができる。

【0056】また、各ワークステーションからパスワードと印字ファイルの名称を含むプリント待ち行列の順番変更指令を受けたときに、プリント待ち行列の順番を変更することにより、必要とする印字ファイルを迅速に印字することができる。

【0057】また、各ワークステーションからパスワードと検索指令が送られたときに、パスワードに応じたプリント待ち行列の状態をワークステーションに送ることにより、プリント待ち行列の状態を明確にすることができます。

【0058】さらに、各ワークステーションからパスワードと印字ファイルの名称を含むデータ出力指令が送られたときに、プリント待ち行列を検索して印字ファイルを出力することにより、各ワークステーションで印字データ出力の制御をすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施例を示すブロック図である。

【図2】ネットワークの構成図である。

【図3】共有プリンタの操作表示部を示す正面図である。

【図4】上記実施例の動作を示すフローチャートである。

【図5】他の実施例を示すブロック図である。

(8)

13

【図6】操作表示部の表示例を示す説明図である。

【図7】第3の実施例を示すブロック図である。

【図8】データ蓄積手段を示す構成図である。

【図9】第3の実施例の動作を示すフローチャートである。

【図10】印字ファイルの構成図である。

【図11】第3の実施例の他の動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1 共有プリンタ

2 サーバ

4 操作表示部

7 パスワード送出部

9 優先メモリ

10 印字切換部

15 パスワード判定部

16 パスワード付ファイル保存メモリ

17 ファイル読出部

18 ファイルリスト読出部

21 データ蓄積手段

22 データ登録手段

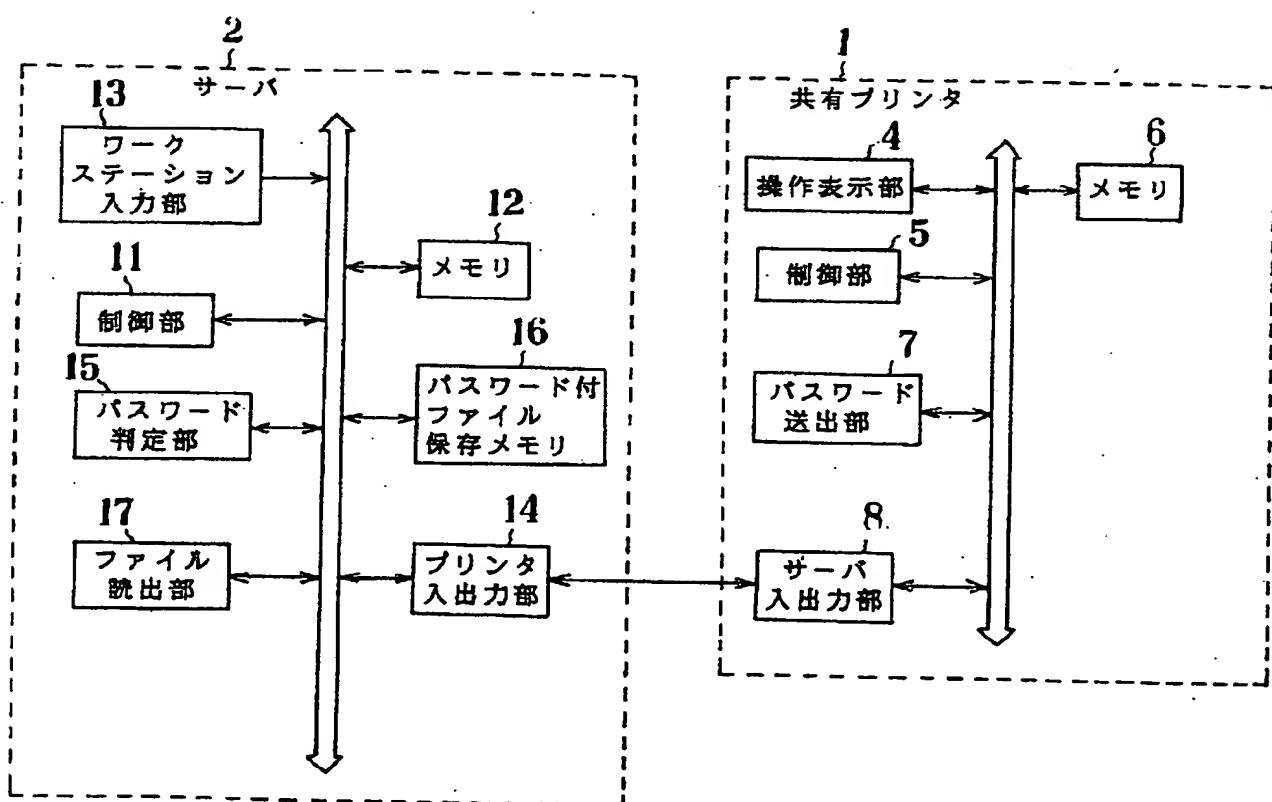
23 データ検索手段

10 41 パスワード入力部

42 LCD表示部

43 操作部

【図1】



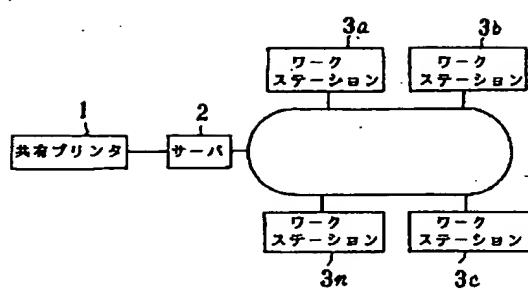
【図6】

42

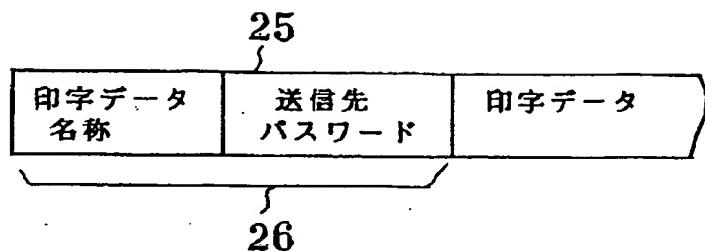
| | | | |
|---|------|------|---------|
| バ | スワード | ファイル | 1 |
| | | | W:8:1:0 |

(9)

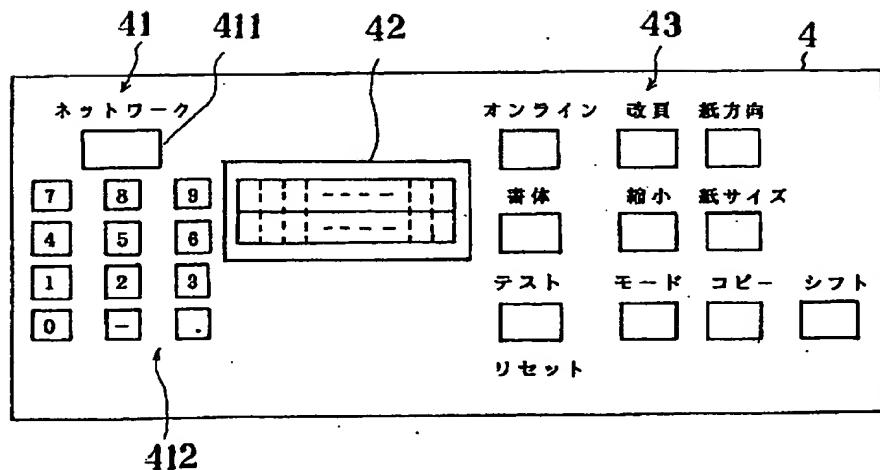
【図2】



【図10】

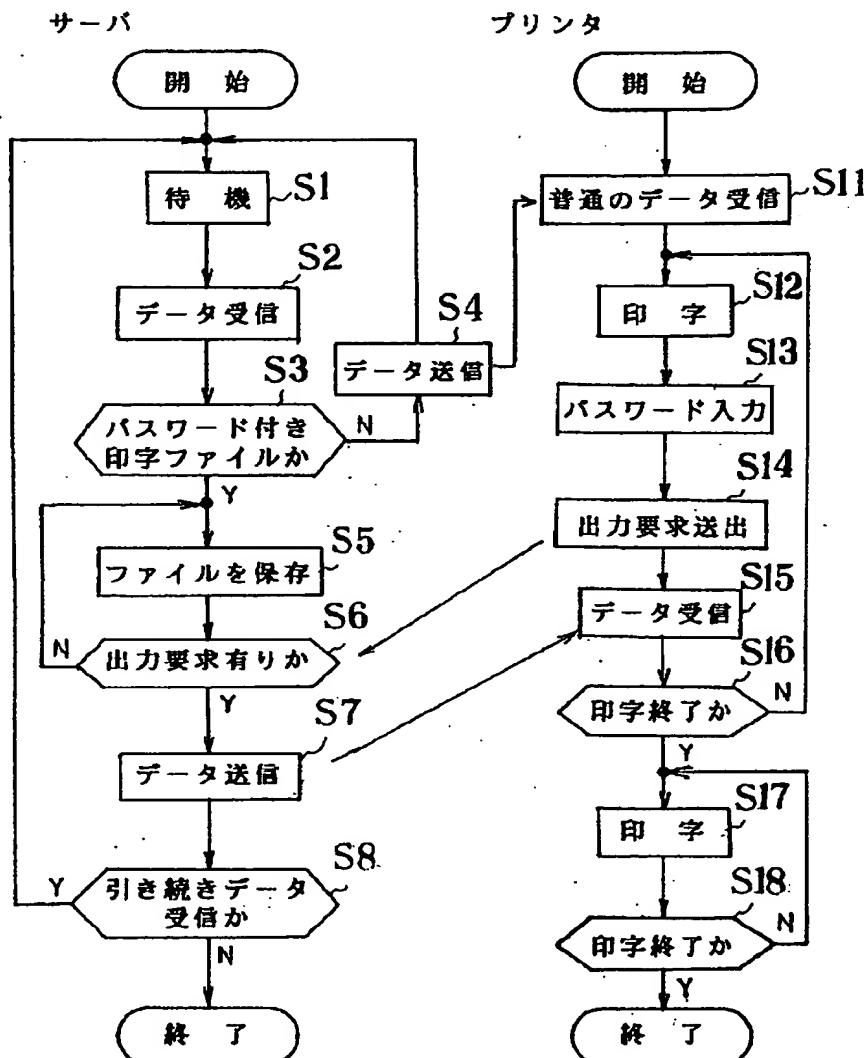


【図3】



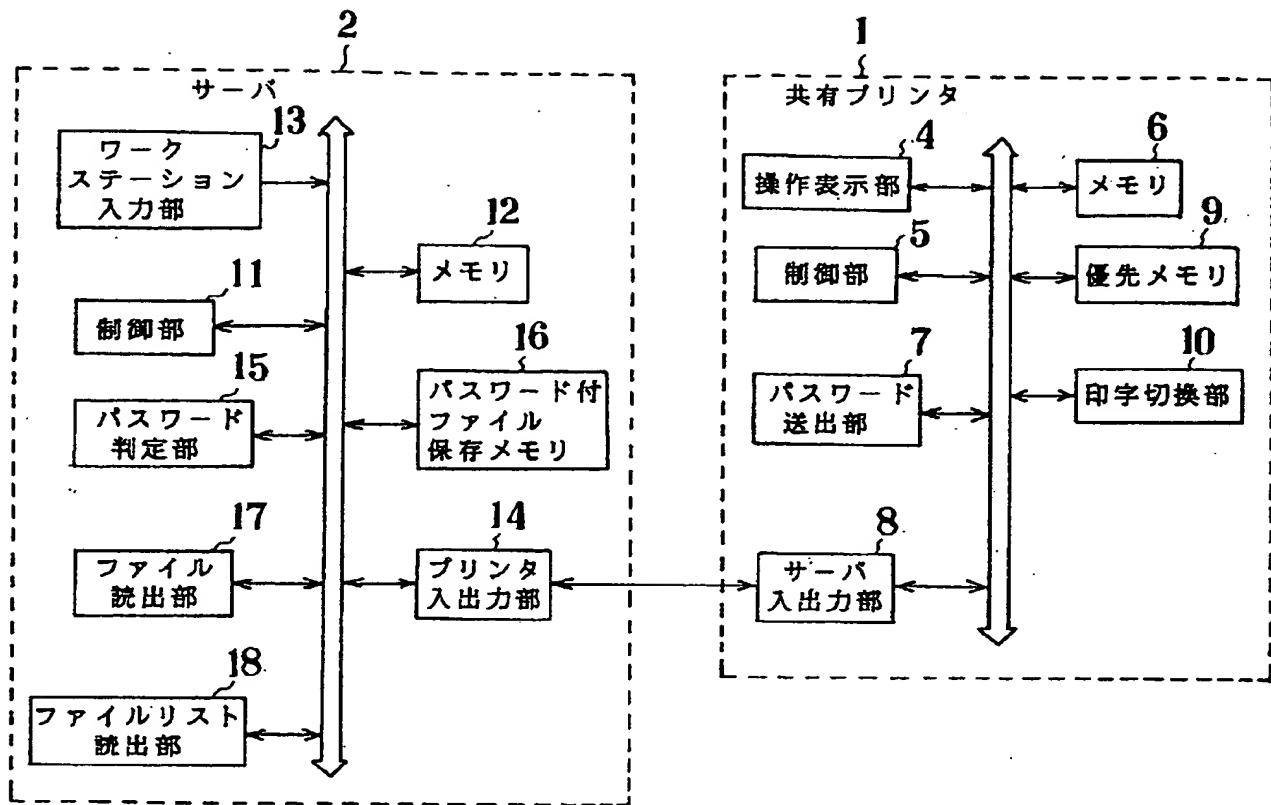
(10)

【図4】

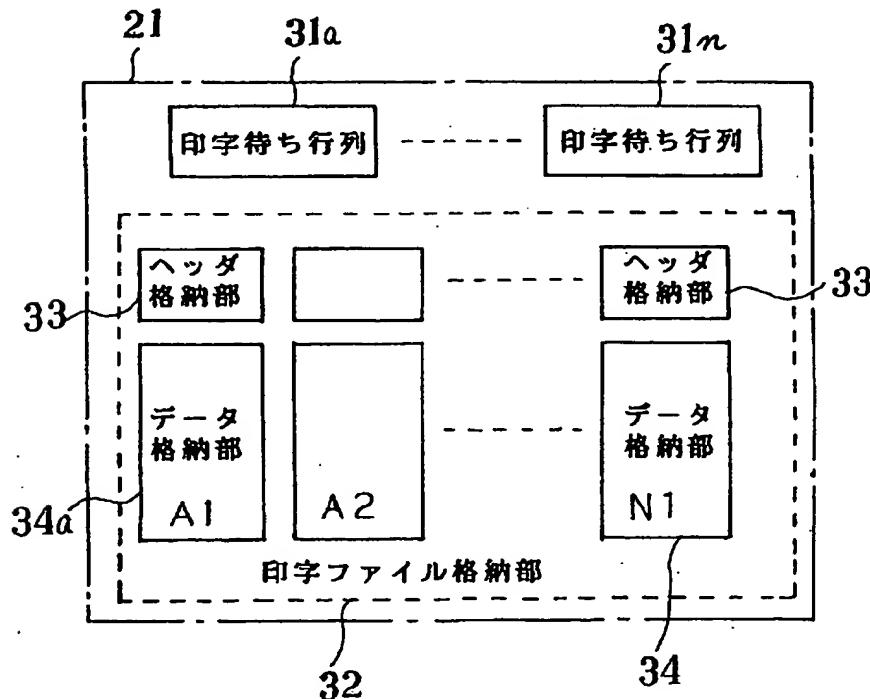


(11)

【図5】

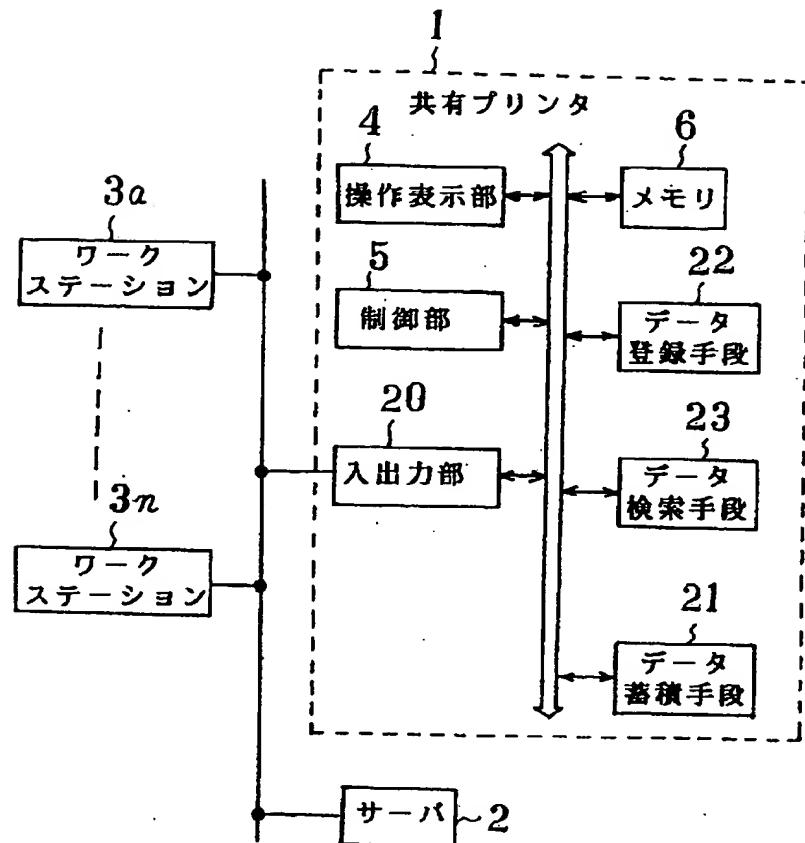


【図8】



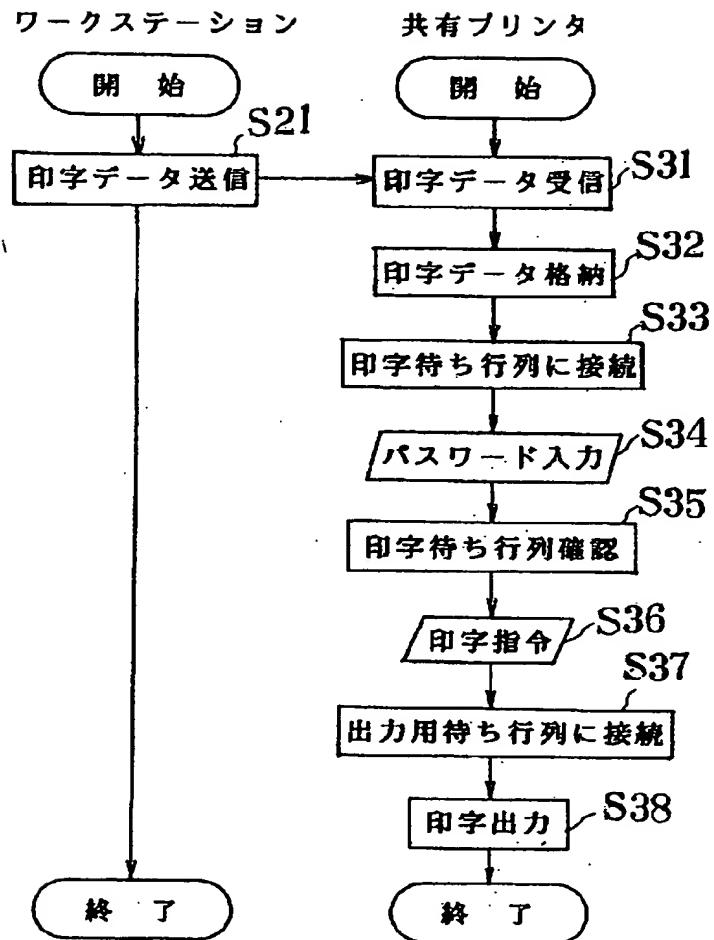
(12)

【図7】



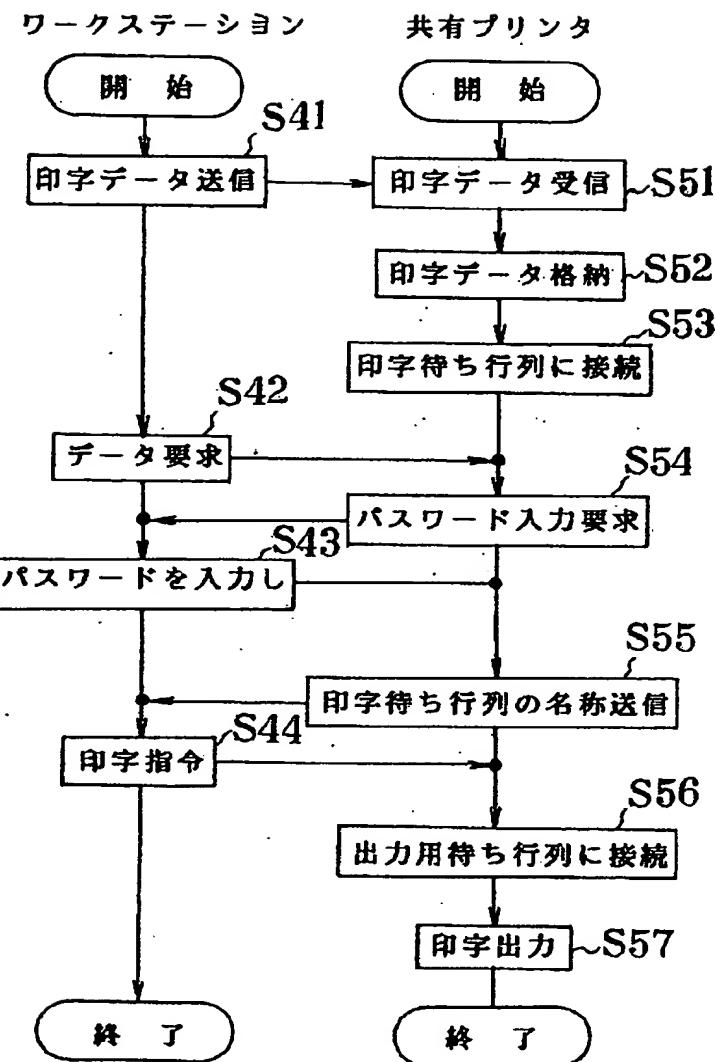
(13)

【図9】



(14)

【図11】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.